

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

? .t 2/7

2/7/1

DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

004279892

WPI Acc No: 85-106770/198518

**Sliding window for vehicle wall - has unframed panel sliding in shaped  
profile, parallel to and set back from wall**

Patent Assignee: MICHEL SOC EXPL ETA (MICH-N)

Inventor: MICHEL L; PRIOUL M

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
FR 2552483	A	19850329	FR 8315269	A	19830926		198518 B

Priority Applications (No Type Date): FR 8315269 A 19830926

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
FR 2552483	A		15			

Abstract (Basic): FR 2552483 A

There is an opening (3) in the wall (1), and a panel (11) slides w.r.t. the wall and parallel to but set back from the wall. A guide supports the sliding panel and it has a profile (7) with an opening (10) curved in its longitudinal direction to form a parallel U-shaped branch to marry part of the opening contour.

A fixed panel (9) closes part of the opening, the sliding panel closes that part left open by the fixed panel, and the profile has two openings, one (8) to take the fixed panel, the other to take the sliding panel.

USE/ADVANTAGE - Easily made and fixed sliding window for a vehicle wall.

1/5

Derwent Class: Q12; Q48

International Patent Class (Additional): B60J-001/16; E06B-003/46

?

jc584 U.S. PRO  
09/484344

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 552 483

21 N° d'enregistrement national :

83 15269

51 Int Cl<sup>a</sup> : E 06 B 3/46; B 60 J 1/16.

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 26 septembre 1983.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 13 du 29 mars 1985.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

71 Demandeur(s) : SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DES ÉTA-  
BLISSEMENTS MICHEL — FR.

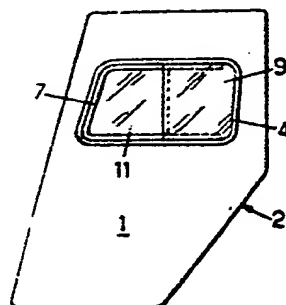
72 Inventeur(s) : Luc Michel et Michel Prioul.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : Cabinet Plasseraud.

54 Agencement de fenêtre coulissante pour équiper une paroi, notamment une paroi de véhicule.

57 L'invention concerne un agencement de fenêtre coulissante destiné à équiper une paroi 1, telle qu'une porte de véhicule; une ouverture de la paroi reçoit un joint périphérique 4 qui assure le maintien d'un profilé 7 à double gorge, supportant des vitres fixe 9 et coulissante 11, le profilé étant cintré pour former un U couché, tous les éléments étant simplement emboîtés les uns dans les autres et sur le bord de l'ouverture 3.



FR 2 552 483 - A1

Agencement de fenêtre coulissante pour équiper une paroi, notamment une paroi de véhicule.

La présente invention concerne des perfectionnements apportés aux agencements de fenêtres coulissantes destinées à être montées sur une paroi, notamment sur une paroi de véhicule, cette paroi pouvant être, dans une application particulière non exclusive, une porte ou un panneau pivotant de véhicule ou de cabine de véhicule.

Les fenêtres coulissantes sont couramment utilisées pour équiper à moindre coût des cabines de véhicule, car elles sont moins onéreuses et moins fragiles que les fenêtres à vitre descendante ; en outre, elles ne nécessitent pas, à l'inverse de ces dernières, un espace libre dans l'épaisseur de la paroi pour autoriser la descente de la vitre mobile.

Toutefois, les fenêtres coulissantes actuellement utilisées présentent l'inconvénient d'être équipées d'un encadrement métallique complet, de structure relativement complexe, qui est d'une fabrication compliquée et d'un prix de revient relativement élevé.

L'invention a essentiellement pour but de remédier à ces inconvénients et de proposer un agencement de fenêtre coulissante à cadre simplifié réalisable par une suite d'opérations simples avec un outillage courant et facile à mettre en place sur la paroi à équiper d'une telle fenêtre.

A ces fins, dans un agencement de fenêtre coulissante comportant :

- une ouverture pratiquée dans la paroi,
  - au moins un panneau apte à coulisser par rapport à la paroi et parallèlement à celle-ci, ce panneau étant situé en retrait par rapport à la paroi,
  - et un système de glissière solidarisé à la paroi pour supporter le panneau coulissant,
- on prévoit, conformément à l'invention, que le système de glissière comprend un profilé à au moins une gorge cintrée

selon sa direction longitudinale pour présenter la forme générale d'un U à branches sensiblement parallèles et conformé pour épouser une partie du contour de l'ouverture.

De préférence, l'agencement de l'invention comprend en outre un panneau fixe obturant en partie l'ouverture, le panneau coulissant étant agencé et dimensionné pour obturer, en position de fermeture, la portion de l'ouverture laissée libre par le panneau fixe, et le profilé comprenant deux gorges sensiblement parallèles, dont l'une reçoit le panneau fixe et dont l'autre reçoit à coulisement le panneau coulissant.

Le profilé à une gorge ou à double gorge peut être réalisé grâce à un outillage classique, ou bien est disponible dans le commerce. Son cintrage pour l'amener à la forme approximative d'un U peut être obtenu, là encore, avec un outillage classique. Quant à la mise en place de l'ensemble de la fenêtre, elle s'effectue sans difficulté et rapidement par simple emboîtement des composants.

Avantageusement, le profilé est rendu solidaire de la paroi par l'intermédiaire d'un joint de fixation étanche chevauchant le bord de l'ouverture sur au moins une partie du contour de cette ouverture.

Dans un premier mode de réalisation, on prévoit que, le panneau fixe étant décalé latéralement par rapport à la paroi, le joint présente, en section transversale, la forme générale d'un S, l'une des gouttières du joint chevauchant le bord de l'ouverture et l'autre gouttière du joint chevauchant la face convexe de la gorge du profilé qui elle-même coiffe le bord du panneau fixe. De préférence, alors, le joint à section transversale en S s'étend sur tout le pourtour de l'ouverture.

Dans un second mode de réalisation, on prévoit que, le panneau fixe étant sensiblement aligné avec la paroi, le joint présente, en section transversale, la forme générale d'un H chevauchant respectivement au moins une partie du bord du contour de l'ouverture et au moins une

partie en regard de la face convexe de la gorge du profilé qui elle-même coiffe le bord du panneau fixe.

Dans ce cas, il est possible que l'ouverture soit située au sein de la paroi et que le joint en H s'étende sur la totalité du pourtour de l'ouverture.

Dans le cas où l'on souhaite équiper une porte ou analogue, notamment une porte ou une paroi pivotante de véhicule ou de cabine de véhicule, constituée par une paroi entourée d'un élément de renfort périphérique solidarisé à la paroi par l'intermédiaire d'un joint de fixation étanche, il est également possible que la fenêtre soit située dans la partie haute de la porte ou analogue, que la plaque ne s'étende que sur une partie de la hauteur de la porte ou analogue, alors que l'élément de renfort et le joint épousent le contour de la porte, ce grâce à quoi l'ouverture précitée s'étend entre le bord supérieur de ladite plaque et la portion supérieure de l'élément de renfort, que le joint en H s'étende le long du bord supérieur de la plaque, et que le profilé soit engagé, d'une part, entre le bord inférieur du panneau fixe et le joint en H et, d'autre part, entre les bords montant et supérieur du panneau fixe et le joint de fixation étanche associé à l'élément de renfort.

Grâce aux dispositions conformes à l'invention, on peut réaliser un agencement simplifié de fenêtre coulissante, dans lequel le cadre métallique constitué par le profilé de préférence à double gorge est plus économique et plus facile à fabriquer avec un outillage classique, un tel agencement simplifié pouvant bien convenir pour équiper par exemple des parois et/ou des portes de cabine d'engins à vocation industrielle, tels que tracteurs, machines agricoles, chariots, etc.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit de certains modes de réalisation donnés uniquement à titre illustratif sans aucun caractère limitatif. Dans cette description, on se réfère



aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'un premier mode de réalisation d'un agencement de fenêtre conforme à l'invention ;
- 5       - la figure 2 est une vue de côté d'un porte de véhicule, vue de l'extérieur, équipée de l'agencement de fenêtre de la figure 1 ;
- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe transversale de, respectivement, un deuxième et un troisième
- 10       modes de réalisation d'agencements de fenêtre conformes à l'invention ; et
- la figure 5 est une vue de côté d'une porte de véhicule, vue de l'intérieur, équipée de l'agencement de fenêtre de la figure 4.
- 15       En se référant tout d'abord aux figures 1 et 2, une paroi 1, qui peut faire partie d'une porte 2 (voir figure 2) d'un véhicule, notamment d'une cabine de véhicule, telle que par exemple une cabine de tracteur, de machine agricole, de chariot, etc., est munie d'une ouverture 3 dans
- 20       laquelle est mis en place un agencement de fenêtre conforme à l'invention. Cette ouverture 3 peut présenter une forme approximativement rectangulaire avec les grands côtés sensiblement horizontaux.
- Un joint d'étanchéité 4, présentant en section trans-
- 25       versale la forme générale d'un S, chevauche et enserre, par l'une 5 de ses gouttières, le bord de l'ouverture 3 sur la totalité du pourtour de cette ouverture. L'autre gouttière 6, qui de préférence se trouve située sur la face extérieure de la paroi 1, chevauche et enserre une
- 30       portion longitudinale d'un profilé 7 présentant en section transversale une forme en double U ; autrement dit, la gouttière 6 coiffe la face convexe d'un des U formés par le profilé 7. En outre, le profilé 7 présente, en vue de côté, la forme générale d'un U couché dont les
- 35       deux branches coïncident avec les deux grands côtés de l'ouverture 3 et dont le fond correspond, en forme et en

dimension, à l'un des petits côtés de l'ouverture, par exemple celui de gauche sur la figure 2. Ainsi monté, le profilé 7 s'étend, transversalement à la paroi 1, vers l'extérieur de la cabine.

5 Le profilé 7 peut être fabriqué, pour ce qui est de son profil transversal en double U, à l'aide d'une filière à partir d'une bande plate continue d'un matériau approprié, de préférence un métal difficilement oxydable, tel que de l'acier inoxydable ou de l'aluminium. Après  
10 sectionnement en tronçons de longueur appropriée, chaque tronçon rectiligne peut être facilement cintré pour être conformé au contour de l'ouverture 3 qu'il doit épouser.

Celle 8 des gorges du profilé 7 qui est coiffée, par sa face extérieure convexe, par le joint 4, chevauche et  
15 enserre à son tour les bords d'un panneau 9 fixe, approximativement rectangulaire, qui ne s'étend que sur une partie (par exemple environ la moitié) de la longueur de l'ouverture 3.

Le panneau 9 est disposé dans le profilé 7 à l'opposé du fond du U formé par ce dernier, autrement dit à droite sur la figure 2. Le panneau 9 est en général constitué en un matériau transparent, par exemple en verre.

L'autre gorge 10 du profilé 7 reçoit un panneau 11 mobile par coulissement, de forme approximativement rectangulaire, qui s'étend en position de fermeture dans  
25 l'autre moitié de l'ouverture (moitié de gauche sur la figure 2). Le panneau 10 est lui aussi généralement constitué en un matériau transparent, par exemple en verre. Le bord inférieur du panneau 10 est enserré dans  
30 une gorge d'un patin de glissement profilé 12 qui prend appui sur le bord extérieur de la seconde gorge du profilé 7, tandis que le bord de gauche (sur la figure 2) et le bord supérieur du panneau 10 sont engagés avec jeu dans un joint d'étanchéité 13 emboîté dans la seconde  
35 gorge du profilé 7 dans la partie de fond et la branche supérieure du U formées par ce profilé.

Des moyens de butée (non représentés) limitent le déplacement du panneau coulissant 10 approximativement à sa venue en coïncidence avec le panneau fixe 9.

On notera que, dans l'agencement qui vient d'être décrit, le panneau fixe 9 est décalé vers l'extérieur par rapport à la paroi 1.

Si l'on souhaite que le panneau fixe 9 soit situé approximativement dans le prolongement de la paroi 1, le joint 4 à section transversale en S, représenté à la figure 1, est remplacé par un joint 4' à section transversale approximativement en H, avec les gorges 5' et 6' approximativement opposées l'une à l'autre, comme représenté à la figure 3 sur laquelle par ailleurs les mêmes références numériques ont été conservées pour désigner les éléments identiques à ceux de la figure 1. L'encombrement transversal de ce deuxième mode de réalisation d'agencement de fenêtre conforme à l'invention est sensiblement réduit, alors que les mêmes facilités de fabrication et de mise en place du profilé 7 et des autres éléments sont conservées.

Les figures 4 et 5 représentent un troisième mode de réalisation d'un agencement conforme à l'invention, appliqué à une porte de véhicule ou de cabine de véhicule de structure particulière. D'une façon générale, ce type de porte 14 est constitué par une plaque 15 et par un élément tubulaire de renfort 16 entourant totalement la plaque 15 et situé approximativement en regard du chant de celle-ci, un joint de liaison et d'étanchéité 17 étant interposé entre le bord périphérique de la plaque et l'élément de renfort 16 pour assurer leur solidarisation; le même joint 17 possède en outre une lèvre 18 saillant latéralement et élastiquement déformable pour assurer, dans la position fermée de la porte 14, l'étanchéité entre cette porte et un encadrement de porte (non représenté) incorporé dans le véhicule ou la cabine de véhicule. Un exemple d'une telle porte est décrit et représenté

dans la demande de brevet FR 83 15166 au nom de la demanderesse.

Toutefois, dans le cas particulier de l'exemple représenté aux figures 4 et 5, la plaque 15 de la porte ne s'étend que sur une partie, par exemple les deux tiers ou les trois-quarts, de la hauteur de la porte 14, une ouverture 3 (sur les figures 4 et 5, les éléments identiques à ceux des figures 1 à 3 sont désignés à l'aide des mêmes références numériques) subsistant entre le bord supérieur de la paroi 15 et l'élément de renfort 16 doublé du joint 17. Le panneau fixe 9 de la fenêtre peut alors être disposé dans le prolongement de la paroi 15 en l'encastant, d'une part, dans un tronçon du joint 4' à section transversale en H chevauchant le bord supérieur de la paroi 15 et, d'autre part, le tronçon vertical (à droite sur la figure 5) et le tronçon horizontal supérieur du joint 17. Le montage des autres organes de la fenêtre reste identique à ce qu'il était pour la fenêtre des figures 1 et 2, le profilé 7 étant interposé entre le panneau 9 et le joint 17 ainsi que le joint 4'.

On notera que, dans ce cas, le panneau coulissant 11 se trouve situé à l'extérieur de la porte, comme c'était déjà le cas pour la porte des figures 1 et 2.

Outre les avantages déjà mentionnés, l'agencement de fenêtre coulissante conforme à l'invention, et en particulier le troisième mode de réalisation représenté aux figures 4 et 5, offre celui de pouvoir équiper sans difficulté des portes constituées entièrement en un matériau transparent, notamment en verre, type de porte qui procure une visibilité maximale et qui, à ce titre, convient particulièrement bien pour équiper des cabines de véhicules industriels tels que tracteurs, machines agricoles, chariots automobiles, etc.

Comme il va de soi, et comme il résulte d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nulle-

ment à ceux de ses modes d'application et de réalisation qui ont été plus particulièrement envisagés ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

En particulier, on notera que l'invention, plus particulièrement pour ce qui concerne le premier mode de réalisation représenté sur les figures 1 et 2, peut s'appliquer au cas d'un agencement de fenêtre ne comportant qu'un seul panneau qui est coulissant (le panneau fixe n'existant plus) ; dans ce cas, le profilé en U n'a plus à comporter qu'une seule gorge et les branches du U se prolongent alors avantageusement au-delà du bord correspondant de l'ouverture 3, en arrière de la paroi 1, sur une longueur suffisante pour assurer la stabilité du panneau coulissant lorsqu'il est en position d'ouverture maximale.

REVENDECATIONS

1. Agencement de fenêtre coulissante pour équiper une paroi (1,14), notamment une paroi de véhicule comportant :

- 5       - une ouverture (3) pratiquée dans la paroi,  
      - au moins un panneau (11) apte à coulisser par rapport à la paroi et parallèlement à celle-ci, ce panneau étant situé en retrait par rapport à la paroi,  
      - et un système de glissière (10) solidarisé à la  
10   paroi pour supporter le panneau coulissant, caractérisé en ce que le système de glissière comprend un profilé (7) à au moins une gorge (10) cintré selon sa direction longitudinale pour présenter la forme générale d'un U à branches sensiblement parallèles et conformé  
15   pour épouser une partie du contour de l'ouverture (3).

2. Agencement de fenêtre coulissante selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un panneau fixe (9) obturant en partie l'ouverture (3), en ce que le panneau coulissant (11) est agencé et dimensionné pour obturer, en position de fermeture, la  
20   portion de l'ouverture laissée libre par le panneau fixe (9), et en ce que le profilé (7) comprend deux gorges (8,10) sensiblement parallèles, dont l'une reçoit le panneau fixe et dont l'autre reçoit à coulissement le  
25   panneau coulissant.

3. Agencement de fenêtre coulissante selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le profilé (7) est rendu solidaire de la paroi par l'intermédiaire d'un joint de fixation étanche (4,4',17) chevauchant le bord  
30   de l'ouverture (3) sur au moins une partie du contour de cette ouverture.

4. Agencement de fenêtre coulissante selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que, le panneau fixe étant décalé latéralement par rapport à la paroi, le  
35   joint (4) présente, en section transversale, la forme générale d'un S, l'une des gouttières (5) du joint

chevauchant le bord de l'ouverture (3) et l'autre gouttière (6) du joint chevauchant la face convexe de la gorge (8) du profilé (7) qui elle-même coiffe le bord du panneau fixe (9).

5           5. Agencement de fenêtre coulissante selon la revendication 4, caractérisé en ce que le joint (4) à section transversale en S s'étend sur tout le pourtour de l'ouverture (3).

10           6. Agencement de fenêtre coulissante selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que, le panneau fixe (9) étant sensiblement aligné avec la paroi, le joint (4') présente, en section transversale, la forme générale d'un H chevauchant respectivement au moins une partie du bord du contour de l'ouverture (3) et au moins une partie  
15 en regard de la face convexe de la gorge (8) du profilé (7) qui elle-même coiffe le bord du panneau fixe (9).

20           7. Agencement de fenêtre coulissante selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'ouverture (3) est située au sein de la paroi (1) et en ce que le joint en H s'étend sur la totalité du pourtour de l'ouverture.

25           8. Agencement de fenêtre coulissante selon la revendication 6, pour équiper une porte ou analogue (14), notamment une porte ou une paroi pivotante de véhicule ou de cabine de véhicule, constituée par une plaque (15) entourée d'un élément (16) de renfort périphérique solidarisé à la paroi par l'intermédiaire d'un joint de fixation étanche (17), caractérisé en ce que la fenêtre est située dans la partie haute de la porte ou analogue, en ce que la plaque (15) ne s'étend que sur une partie de la hauteur de la porte ou analogue, alors que l'élément de renfort (16) et le joint (17) épousent le contour de la  
30 porte, ce grâce à quoi l'ouverture (3) précitée s'étend entre le bord supérieur de ladite plaque (15) et la portion supérieure de l'élément de renfort, en ce que le  
35 joint en H (4') s'étend le long du bord supérieur de la plaque (15), et en ce que le profilé (7) est engagé, d'une

part, entre le bord inférieur du panneau fixe (9) et le joint en H (4') et, d'autre part, entre les bords montant et supérieur du panneau fixe (9) et le joint de fixation étanche (17) associé à l'élément de renfort (16).



FIG. 1.

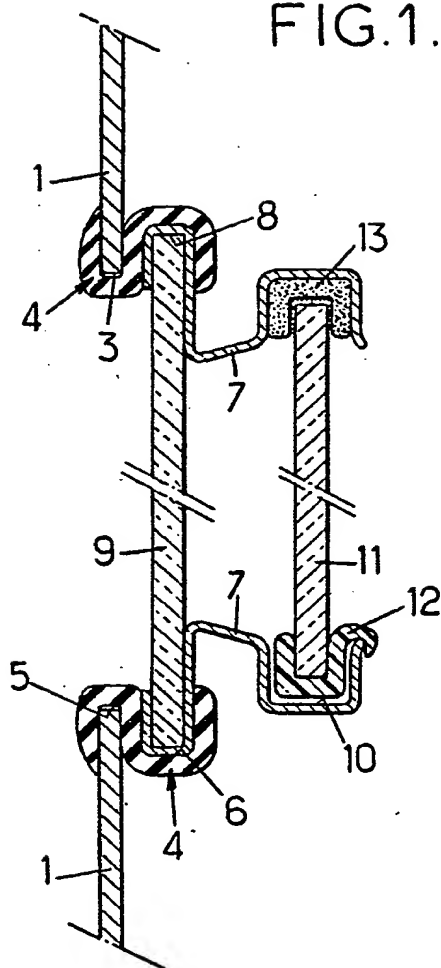


FIG. 2.

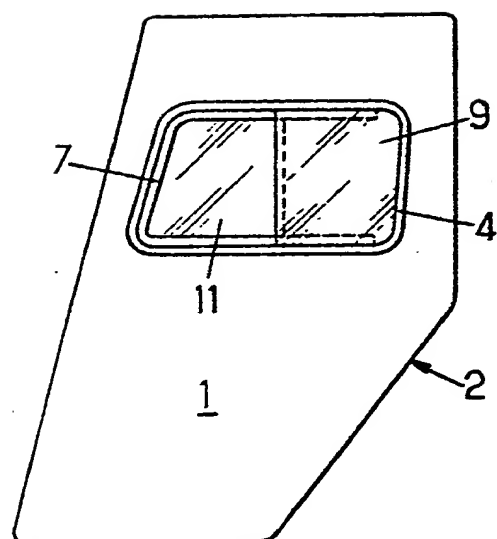
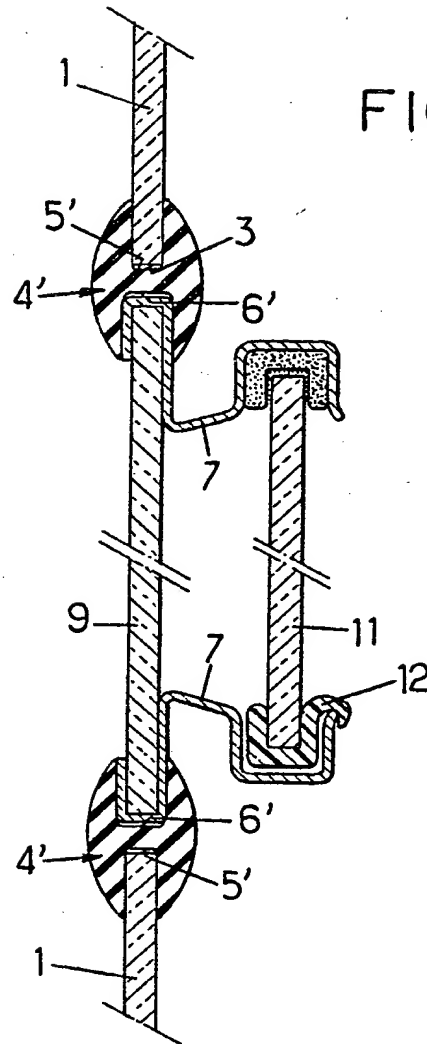
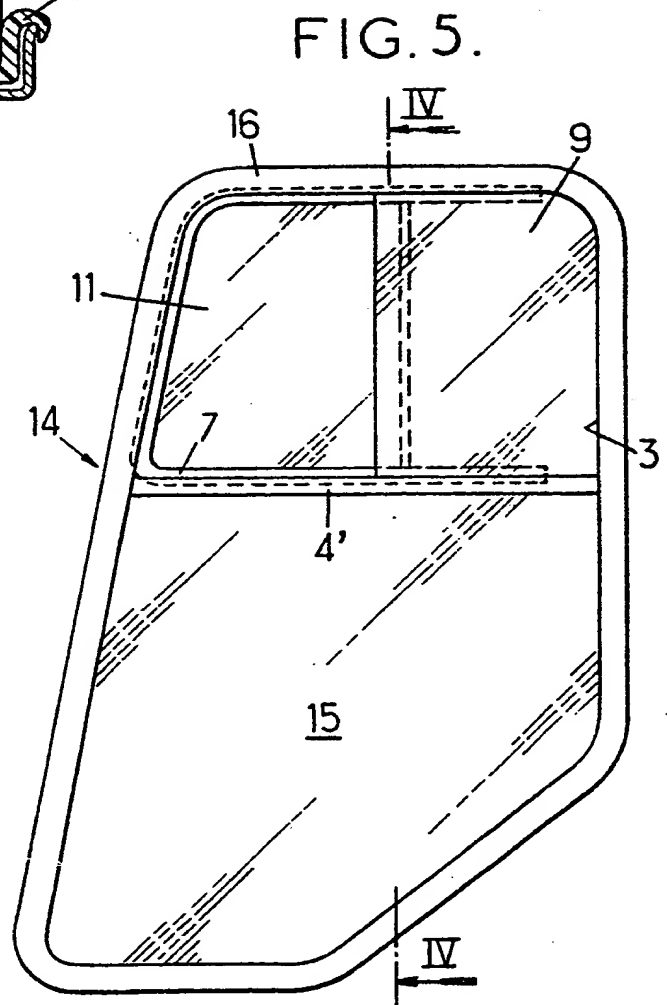
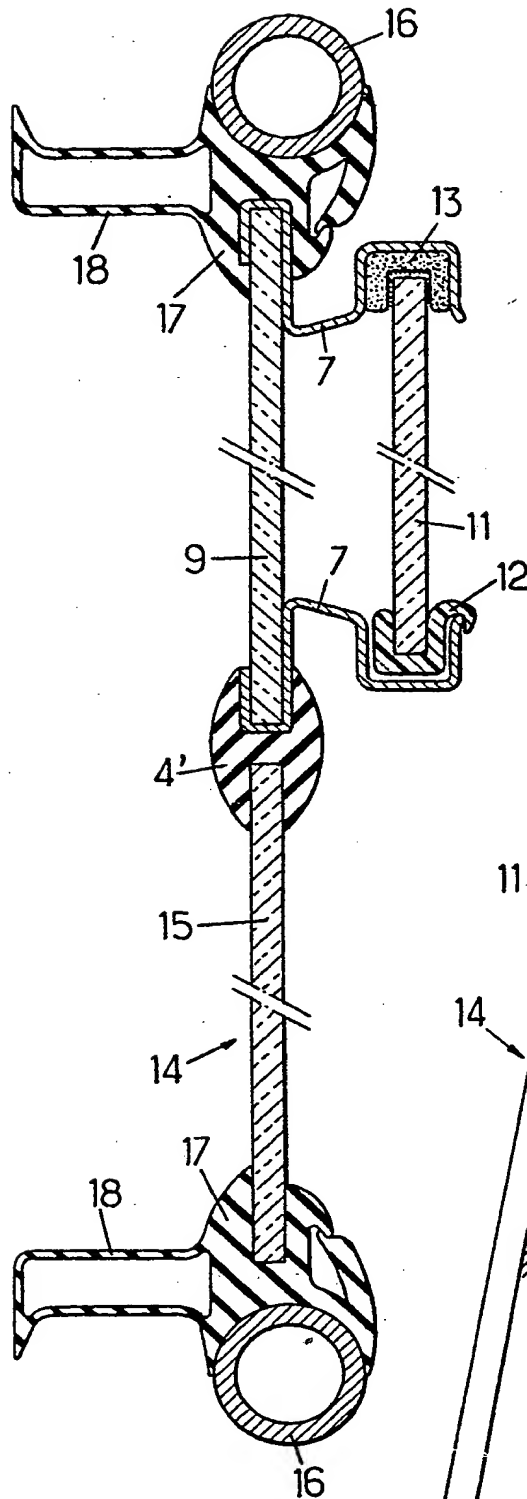


FIG. 3.





**THIS PAGE BLANK (USPTO)**